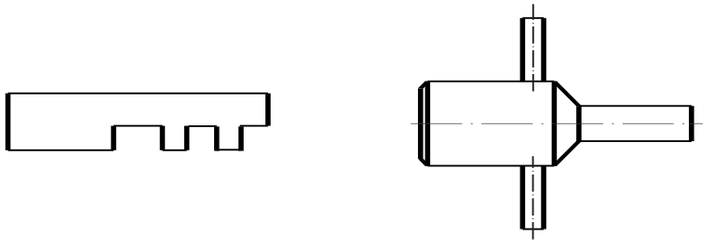
Werkzeuge/ Tools/ Outils

Flachschlüssel*
Flat key*
Clé plate*

Schaftschlüssel*
Shaft key*
Clé de la tige*



*Im Lieferumfang des Antriebes enthalten / Included in delivery of the drive unit / Contenu en volume de livraison de l'unité de l'entraînement

Fig. 1

IKA®-WERKE GMBH & CO.KG

LABORTECHNIK
ANALYSENTECHNIK
MASCHINENBAU

Europe - Middle East - Africa

IKA® -WERKE GMBH & CO.KG
Janke & Kunkel-Str. 10
D-79219 Staufen
Germany
TEL. +49 7633 831-0
FAX +49 7633 831-98
E-mail: sales@ika.de
http://www.ika.net

IKA®Works, Inc.

LABORATORY TECHNOLOGY
ANALYZING TECHNOLOGY
PROCESSING EQUIPMENT

North America

IKA® Works, Inc.
2635 North Chase Pkwy SE
Wilmington, NC 28405-7419
USA
TEL. +1 800 733-3037
TEL. +1 910 452-7059
FAX +1 910 452-7693
E-mail: usa@ika.net

IKA® Works, (Asia) Sdn Bhd

LABORATORY TECHNOLOGY
ANALYZING TECHNOLOGY
PROCESSING EQUIPMENT

Asia - Australia

IKA® Works (Asia) Sdn Bhd
Lot 2 Jalan Indah 1/2
Taman Industri Rawang Indah
48000 Rawang
Selangor, Malaysia
TEL. +60 3 6093-3322
FAX +60 3 6093-3940
E-mail: ika@tm.net.my

IKA® Japan K.K.

LABORATORY TECHNOLOGY
ANALYZING TECHNOLOGY
PROCESSING EQUIPMENT

Japan

IKA® Japan K.K.
293-1 Kobayashi-cho
Yamato Koriyama Shi
639-1026 Japan
TEL. +81 74358-4611
FAX +81 74358-4612
E-mail: japan@ika.de

IKA® Works Guangzhou

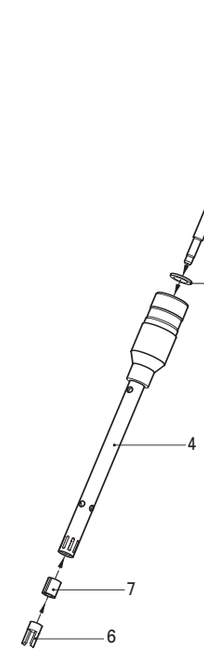
LABORATORY TECHNOLOGY
ANALYZING TECHNOLOGY
PROCESSING EQUIPMENT

China

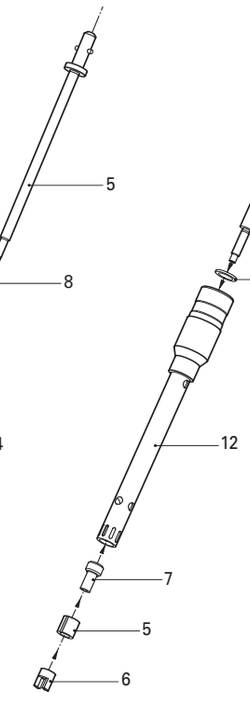
IKA® Works Guangzhou
173-175 Friendship Road
Guangzhou Economic & Technological
Development Zone
Guangzhou P.R.CHINA 510730
TEL. +86 20 8222-6771
FAX +86 20 8222-6776
E-mail: sales@ikagz.com.cn

Dispergierwerkzeuge/ Dispersion tools/ Outils dispersants

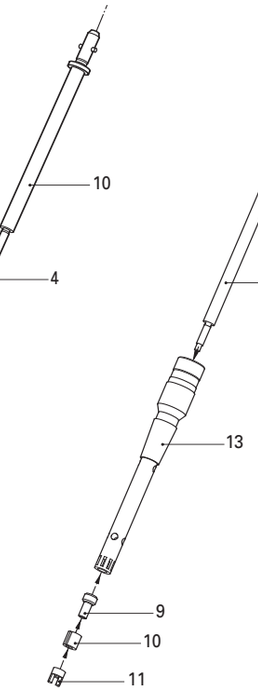
S 25 N - 8 G
S 25 N - 10 G
S 25 N - 10 G - VS



S 25 N - 8 G



S 25 N - 10 G



S 25 N - 10 G - VS

BETRIEBSANLEITUNG
OPERATING INSTRUCTIONS
MODE D'EMPLOI

Sicherheitshinweise

⚠ - Es darf keine Flüssigkeit in die Antriebseinheit des Dispergiergerätes gelangen.
- Bei außergewöhnlicher Geräuschentwicklung bzw. Austritt von Flüssigkeit aus der oberen Spülbohrung, ist die Arbeit sofort zu unterbrechen. Kontrollieren und erneuern Sie gegebenenfalls die Dichtungen.

- Tragen Sie bei allen Arbeiten Ihre persönliche Schutzausrüstung, insbesonders eine Schutzbrille. Beachten Sie die Unfallverhütungsvorschriften.
- Beachten sie die Betriebsanleitung des Dispergierantriebes.
- Es kann Abrieb vom Gerät oder von rotierenden Zubehörteilen in das zu bearbeitende Medium gelangen.

Produktinformation

- Die Wellenlagerung der Dispergierwerkzeuge S25N-8G und S25N-10G besteht aus einem Gleitlager (PTFE).
  Die Wellenlagerung des Dispergierwerkzeuges S25N-10G-VS besteht aus Kugellager und Gleitlager (PTFE).
- Lieferumfang: Dispergierwerkzeug kompl., Ersatzteil Schlitzringlager
- Die Werkstoffe haben eine FDA- Zulassung (U.S. Food and Drug Administration Approval).

Anwendungshinweise

- Achtung! Das Dispergierwerkzeug darf nicht trocken betrieben werden. Ohne Kühlung durch das Medium wird das Lagerung zerstört.
- Das Dispergierwerkzeug ist nicht für Dauerbetrieb geeignet.
- Das Dispergieren führt zur Erwärmung des Mediums.
- Die optimale Drehzahl und Dispergierdauer muss durch Versuche ermittelt werden.
- Die Funktion der Dispergierwerkzeuge hängt vom Zustand der scharfen Zahnkanten am Rotor und Stator (im Schaftrohr integriert) ab. In abrasiven Medien können diese Kanten schnell abrunden, wodurch die Dispergierwirkung nachlässt.

Bezeichnung	Anwendung	Max. zulässige Drehzahl [1/min]	Arbeitsbereich [ml]
S 25 N-8 G	Suspendieren, Emulgieren, Desagglomerieren	24.000	1-50
S 25 N-10 G	Suspendieren, Emulgieren, Desagglomerieren	24.000	1-100
S 25 N-10 G-VS	Suspendieren, Emulgieren, Desagglomerieren	24.000	1-100

Gewährleistung

Entsprechend den **IKA**- Verkaufs- und Lieferbedingungen beträgt die Gewährleistungszeit auf Material und Herstellungsfehler 24 Monate. Im Gewährleistungsfall wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler. Sie können aber auch das dekontaminierte Gerät unter Beifügung der Lieferrechnung und Nennung der Reklamationsgründe direkt an unser Werk senden. Frachtkosten gehen zu Ihren Lasten.
Die Gewährleistung erstreckt sich nicht auf Verschleißteile und gilt nicht für Fehler, die auf unsachgemäße Handhabung und unzureichende Pflege und Wartung, entgegen den Anweisungen in dieser Betriebsanleitung, zurückzuführen sind.

Ersatzteilliste

S 25 N-8 G

Pos.	Benennung
4	Schaftrohr
5	Welle
6	Rotor
7	Schlitzringlager
8	Anlaufscheibe

S 25 N-10 G

Pos.	Benennung
4	Anlaufscheibe
5	Lagerbuchse
6	Rotor
7	Schleuderbuchse
10	Welle
12	Schaftrohr

S 25 N-10 G-VS

Pos.	Benennung
5	O-Ring
6	Rillenkugellager
8	Welle
9	Schleuderbuchse
10	Lagerbuchse
11	Rotor
13	Schaftrohr

Ersatzteilbild siehe Frontseite.

Bei Ersatzteilbestellungen geben Sie bitte die Fabrikationsnummer auf dem Schaftrohr, den Dispergierwerkzeug-Typ und die Bezeichnung des Ersatzteiles an.

Reinigung, Desinfektion und Sterilisation

Zulässige Verfahren	Sterilisationstechniken	Bemerkung
Feuchte Wärme	Autoklavieren bis 121 °C bei 2 bar Überdruck	Die Lebensdauer des Kugellagers (S 25N-10G-VS) verkürzt sich
Chemische Verfahren	Durch keimtötende Lösungen wie Alkohol, Phenol, Formalin.... Desinfektionsmittelreste sind mit keimfreiem Wasser zu entfernen	Für Kugellager (S 25N-10G-VS) **nicht** zulässig.
Heißluft	Keimtötung durch Heißluft bei 160 bzw. 190 °C (ca. 30 min.)	Für Kugellager (S 25N-10G-VS) **nicht** zulässig

Zum Vorreinigen wird das Dispergierwerkzeug in einem Lösemittel betrieben, welches die Substanzreste ablöst. Infolge der großen Strömungsgeschwindigkeit werden Rotor und Stator weitgehend gesäubert. Unmittelbar nach dem Arbeiten muss das Dispergierwerkzeug zerlegt und gereinigt werden, damit anhaftende Substanzreste keine unerwünschte Bakterienkulturen bilden.

S 25 N-8 G (Pos. siehe Frontseite):
- Rotor (6) mittels der im Werkzeugset enthaltenen Flach- und Schaftschlüssel von der Welle (5) abschrauben. Mit dem Flachschlüssel wird der Rotor festgehalten und durch Drehen der Welle von oben mittels des Schaftschlüssels abgeschraubt.
- Welle (5) nach oben aus dem Schaftrohr ziehen.
- Das Schlitzringlager (7) aus dem Schaftrohr entfernen. Schlitzringlager (7) und Anlaufscheibe (8) müssen bei Abnutzung erneuert werden.

S 25 N-10 G (Pos. siehe Frontseite):
- Rotor (6) mittels der im Werkzeugset enthaltenen Flach- und Schaftschlüssel von der Welle (10) abschrauben. Mit dem Flachschlüssel wird der Rotor festgehalten und durch Drehen der Welle von oben mittels des Schaftschlüssels abgeschraubt
- Welle (10) nach oben aus dem Schaftrohr ziehen.
- Das Schlitzringlager (5) aus dem Schaftrohr entfernen. Schlitzringlager (5) und Anlaufscheibe (4) müssen bei Abnutzung erneuert werden.

S 25 N-10 G-VS (Pos. siehe Frontseite):
- Rotor (11) mittels der im Werkzeugset enthaltenen Flach- und Schaftschlüssel von der Welle (8) abschrauben. Mit dem Flachschlüssel wird der Rotor festgehalten und durch Drehen der Welle von oben mittels des Schaftschlüssels abgeschraubt.
- Welle (8) mit (1), (2), (5) und (6) nach oben aus dem Schaftrohr ziehen.
- Die Lagerbuchse (10) aus dem Schaftrohr entfernen. Die Lagerbuchse (10) muss bei Abnutzung erneuert werden.

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Achtung! Ziehen Sie den Rotor nicht zu stark an, sonst verbiegen sich die kleinen Zähne am Rotor.

Technische Daten

Bezeichnung	Arbeits-bereich	Stator ø	Rotor ø	Umfangsge-schwindigkeit bei 24.000 1/min	Min./Max. Eintauchtiefe	Produkt-berührende Materialen	Geeignet für Lösemittel	Temperatur-bereich bis	Endfeinheit Dispersion	Endfeinheit Emulsion
S 25 N-8 G	1-50 ml	18 mm	12,7 mm	15,9 m/s	40/165 mm	PTFE, AISI 316L	ja	180 °C	10-50 µm	1-10 µm
S 25 N-10 G	1-100 ml	25 mm	17 mm	21,4 m/s	40/165 mm	PTFE, AISI 316L	ja	180 °C	15-50 µm	1-10 µm
S 25 N-10 G-VS	1-100 ml	25 mm	18 mm	22,6 m/s	40/165 mm	PTFE, AISI 316L	ja	180 °C	5-25 µm	1-5 µm

Safety instructions

⚠ - No liquid may get into the drive unit of the disperser.
- The work has to be interrupted immediately if you notice unusual noise and/ or increasing emission of liquid from the upper rinsing drilling. The bearings must be controlled, and replaced if necessary.

- While working with the disperser, the user must wear his personal protective equipment, in particular safety goggles. Follow the health and safety regulations accident prevention regulations.
- Note the operating instructions of the disperser unit.
- Abrasion of the dispersion equipment or the rotating accessories can get into the medium you are working on.

Product information

- The shaft bearing of the dispersion tools S25N-8G and S25N-10G consists of a slide bearing (PTFE).
  The shaft bearing of the dispersion tool S25N-10G-VS consists of a ball bearing and a slide bearing (PTFE).
- Content of package: dispersion tool compl., spare part grooved piston ring bearing
- The plastic materials used are approved by FDA (Food and Drug Administration Approval).

Application instructions

- Attention! Never run the dispersion tool dry. Without cooling by the medium the bearing will be destroyed.
- The dispersion tool is not suitable for continuous operation.
- Dispersing causes the medium to heat up.
- Likewise the optimal dispersion duration and rotating frequency must be determined by attempts.
- The function of the dispersion tools depends on the condition of the sharp edges of rotor and stator (integrated in the shaft tube). Abrasive media can round off these edges fast, whereby the disperse effect diminishes.

Designation	Application	Max. permissible number of revolutions [1/min]	Working range [ml]
S 25 N-8 G	Suspension, emulsifying, disagglomeration	24000	1-50
S 25 N-10 G	Suspension, emulsifying, disagglomeration	24000	1-100
S 25 N-10 G-VS	Suspension, emulsifying, disagglomeration	24000	1-100

Warranty

In accordance with **IKA** warranty conditions, the warranty period is 24 months. For claims under the warranty please contact your local dealer. You may also send the machine direct to our works, enclosing the delivery invoice and giving reasons for the claim. You will be liable for freight costs. The warranty does not cover wearing parts, nor does it apply to faults resulting from improper use or insufficient care and maintenance contrary to the instructions in this operating manual.

Spare parts list

S 25 N-8 G

Item	Designation
4	Shaft tube
5	Shaft
6	Rotor
7	Grooved piston ring bearing
8	Check plate

S 25 N-10 G

Item	Designation
4	Check plate
5	Bearing bushing
6	Rotor
7	Centrifugal separator
10	Shaft
12	Shaft tube

S 25 N-10 G-VS

Item	Designation
5	O-Ring
6	Deep-grooved ball bushing
8	Shaft
9	Centrifugal separator
10	Bearing bushing
11	Rotor
13	Shaft rohr

Spare parts diagram see front page.

For orders of spare parts please specify the fabrication number on the shaft tube, the type of dispersion tool and the designation of the spare part.

Cleaning, disinfection and sterilization

Allowed procedures	Methods of sterilisation	Notice
Damp heat	Autoclave to 121 °C at 2 bar positive pressure	Life span of the ball bearing (S 25N-10G-VS) shortens
Chemical procedures	By germ - killing dissolvents alcohol, phenol,formalin.... Disinfectant remainders are to be removed with germ-free water	For ball bearings (S 25N-10G-VS) **not** allowed.
Hot air	Germ - killing by hot-air with 160 to 190°C (approx. 30 min)	For ball bearings (S 25N-10G-VS) **not** allowed.

For pre-cleaning the dispersion tool, operate it in in a dissolvent for dissolving the residuaries of the substance. Due to the large flow rate, rotor and stator are cleaned to a large extent. The dispersion tool must be divided and cleaned immediately after working, so that the adhering residuaries of the substance don't cultivate unwanted bacterial cultures.

S 25 N-8 G (items see front page):
- Unscrew the rotor (6) from the shaft (5) using the flat and shaft key included in the tool set. The rotor is held fast by means of the flat key and screwed off from above by turning the shaft using the shaft key.
- Pull the shaft (5) out of the shaft tube in an upward direction.
- Take the grooved piston ring bearing (7) out of the shaft tube. The grooved piston ring bearing (7) and the check plate (8) must be replaced in the case of wear.

S 25 N-10 G (items see front page):
- Unscrew the rotor (6) from the shaft (10) using the flat and shaft key included in the tool set. The rotor is held fast by means of the flat key and screwed off from above by turning the shaft using the shaft key.
- Pull the shaft (10) out of the shaft tube in an upward direction.
- Take the grooved piston ring bearing (5) out of the shaft tube. The grooved piston ring bearing (5) and the check plate (4) must be replaced in the case of wear.

S 25 N-10 G-VS (items see front page):
- Unscrew the rotor (11) from the shaft (8) using the flat and shaft key included in the tool set. The rotor is held fast by means of the flat key and screwed off from above by turning the shaft using the shaft key.
- Pull the shaft (8) with (1), (2), (5) and (6) out of the shaft tube in an upward direction.
- Take the bearing bushing (10) out of the shaft tube. The bearing bushing (10) has to be replaced in the case of wear.

The assembly of the dispersion tool takes place in reverse order.

Attention! Do not tighten the rotor too strongly, because otherwise the small teeth at the rotor become bent.

Technical Data

Designation	Working range	Stator ø	Rotor ø	Peripheral speed at 24000 1/min	Min./max. immersion depth	Materials in contact with medium	Suitable for solvents	Max. temperature upto range	Ultimate fineness dispersions	Ultimate fineness emulsions
S 25 N-8 G	1-50 ml	18 mm	12.7 mm	15.9 m/s	40/165 mm	PTFE, AISI 316L	yes	180 °C	10-50 µm	1-10 µm
S 25 N-10 G	1-100 ml	25 mm	17 mm	21.4 m/s	40/165 mm	PTFE, AISI 316L	yes	180 °C	15-50 µm	1-10 µm
S 25 N-10 G-VS	1-100 ml	25 mm	18 mm	22.6 m/s	40/165 mm	PTFE, AISI 316L	yes	180 °C	5-25 µm	1-5 µm

Consignes de sécurité

⚠ - Il faut éviter la pénétration de liquide dans l'unité d'entraînement du disperseur.
- Avec un bruit exceptionnel et/ ou une plus grande émission du liquide du forage de rinçage de haut, le travail doit être interrompu immédiatement. Il faut cônroler les paliers, et les remplacer au besoin.

- Pendant l'utilisation de disperseur, l'utilisateur doit sélectionner et porter l'equipement de protection individuelle, en particulier des lunettes de protection. Veuillez observer les mesures de prévention des accidents.
- Notez le mode d'emploi du disperseur.
- L'abrasion de l'equipment de dispersion ou des accessoires tournants peut entrer dans la matière que vous travaillez dessus.

Information sur le produit

- Le palier de l'axe de la tige del'outil de dispersion S 25 N-8G et S 25 N-10G est composé d'un palier à glissement (PTFE).
  Le palier de l'axe de la tige del'outil de dispersion S 25 N-10G-VS est composé d'un roulement à billes et d'un palier à glissement (PTFE).
- Volume de livraison: l'outil de dispersion compl., pièce de rechange palier annulaire fendu
- Les plastiques utilisés ont l'agrément de la FDA (Food and Drug Administration Approval).

Indication d'application

- Attention! Il ne faut jamais utiliser les outils dispersants à sec car les paliers sont détruits sans le refroidissement des outils par la matière.
- L'outil dispersant n'est pas approprié à l'opération continue.
- La dispersion cause le réchauffement du milieu.
- La vitesse de rotation optimale et la durée pour l'application correspondante doit être déterminé en essais.
- La fonction des outils de dispersion dépend de l'état des bords pointus au rotor et au redresseur (intégrés dans le tube d'axe). Les médias abrasifs peuvent arrondir ces bords outre de rapide, par lequel l'effet de dispersion diminue.

Désignation	Application	Nombre permis max. vitesse des rotation [1/min]	Plage de travail [ml]
S 25 N-8 G	Suspension, émulsions, désagglomération	24.000	1-50
S 25 N-10 G	Suspension, émulsions, désagglomération	24.000	1-100
S 25 N-10 G-VS	Suspension, émulsions, désagglomération	24.000	1-100

Garantie

Conformément aux conditions de garantie **IKA**, la durée de garantie s'élève à 24 mois. En cas de problème entrant dans le cadre de la garantie, veuillez contacter votre revendeur spécialisé. Mais vous pouvez également envoyer directement l'appareil accompagné du bon de livraison et un descriptif de votre réclamation à notre usine. Les frais de transport restent alors à votre charge.
La garantie ne s'étend pas aux pièces d'usure et n'est pas valable en cas de défauts dus à une utilisation non conforme et un soin et un entretien insuffisants, allant à l'encontre des recommandations du présent mode d'emploi.

Catalogue des pièces de rechange

S 25 N-8 G

Pos.	Désignation
4	Tuyau de tige
5	Arbre
6	Rotor
7	Palier annulaire fendu
8	Rondelle d'usure

S 25 N-10 G

Pos.	Désignation
4	Rondelle d'usure
5	Coussinet
6	Rotor
7	Douille projecteuse
10	Arbre
12	Tuyau de tige

S 25 N-10 G-VS

Pos.	Désignation
5	Anneau torique
6	Roulement rainuré à billes
8	Arbre
9	Douille projecteuse
10	Coussinet
11	Rotor
13	Tuyau de tige

Tableau des pièces de rechange voir la page frontal.

Pour commander des pièces de rechange veuillez vous s'il vous-plaît donner le numéro de fabrication sur le tuyau de la tige, le type de l'outil dispersant et le nom de la pièce de rechange.

Nettoyage, désinfection et stérilisation

Procédures permises	Techniques de stérilisation	Remarque
Chaleur humide	Autoclave jusqu'au 121°C à la pression de positif de 2 barres	La durée du roulements à billes raccourcit.
Procédures chimiques	Par des dissolvants microbicide, alcool, phénol, formaline etc. Des restes désinfectants doivent être enlevés avec l'eau stérilisé	Pour les roulements à billes (S 25N-10G-VS) **non** permis
Air chaud	Microbicide par air chaud avec 160 à 190°C (approx. 30 minutes)	Pour les roulements à billes (S 25N-10G-VS) **non** permis

Pour pré-nettoyer l'outil dispersant actionnez-le dans un dissolvant, que peut dissoudre les restes de la substance. En raison de la grande vitesse d'écoulement, rotor et redresseur sont nettoyés jusqu'à un grand degré. L'outil dispersant doit être démonter et nettoyé immédiatement après avoir travaillé, ainsi que des restes de la substance adhérantes cultivent des cultures bactérielles non désirées.

S 25 N-8 G (pos. voir la première page):
- Dévisser le rotor (6) de l'arbre (5) à l'aide de la clé plate et de la clé de tige comprises dans le set d'outils. La clé plate maintient le rotor. Celui-ci va être desserré par le haut en tournant l'arbre à l'aide de la clé de tige.
- Retirer par le haut l'arbre (5) du tuyau de tige.
- Retirer le palier annulaire fendu (7) du tuyau de tige. S'ils sont usés, changer le palier à anneau fendu (7) et la rondelle d'usure (8).

S 25 N-10 G (pos. voir la première page):
- Dévisser le rotor (6) de l'arbre (10) à l'aide de la clé plate et de la clé de tige comprises dans le set d'outils. La clé plate maintient le rotor. Celui-ci va être desserré par le haut en tournant l'arbre à l'aide de la clé de tige.
- Retirer par le haut l'arbre (10) du tuyau de tige.
- Retirer le palier annulaire fendu (5) du tuyau de tige. S'ils sont usés, changer le palier annulaire fendu (5) et la rondelle d'usure (4).

S 25 N-10 G-VS (pos. voir la première page):
- Dévisser le rotor (11) de l'arbre (8) à l'aide de la clé plate et de la clé de tige comprises dans le set d'outils. La clé plate maintient le rotor. Celui-ci va être desserré par le haut en tournant l'arbre à l'aide de la clé de tige.
- Retirer par le haut l'arbre (8) avec (1), (2), (5) et (6) du tuyau de tige.
- Enlever le coussinet (10) du tuyau de tige. Remplacer le coussinet (10) s'il est usé.

Assemblage de l'outil de dispersant a lieu à l'envers de l'ordre.

Attention! Ne serrez pas le rotor trop forte, parce qu'autrement les petites dents au rotor deviennent coudées.

Caractéristiques techniques

Désignation	Plage de travail	Stator ø	Rotor ø	Vitesse-périphérique à 24.000 1/min	Profondeur d'immersion min./max.	Materiaux-en contact avec le produit	Résiste au solvents	Plage de température jusqu'à	Finesse finale, dispersions	Finesse finale, émulsions
S 25 N-8 G	1-50 ml	18 mm	12,7 mm	15,9 m/s	40/165 mm	PTFE, AISI 316L	oui	180 °C	10-50 µm	1-10 µm
S 25 N-10 G	1-100 ml	25 mm	17 mm	21,4 m/s	40/165 mm	PTFE, AISI 316L	oui	180 °C	15-50 µm	1-10 µm
S 25 N-10 G-VS	1-100 ml	25 mm	18 mm	22,6 m/s	40/165 mm	PTFE, AISI 316L	oui	180 °C	5-25 µm	1-5 µm